Human Resources Development Canada
Internal Audit Bureau

Développement des ressources humaines Canada
Bureau de vérification interne

HRDC YEAR 2000 PROJECT

Risk Assessment of Mission Critical National Applications, Infrastructure, Testing and Operations

Update No. 2

From January to April 1998

Project No. 964/98

Internal Audit Bureau

Director General:	*J. K. Martin*
Audit Director, IT&S:	*J.R. Clark*
Audit Team:	*F. Gloade*
	P. LePage
	R. Haddad
	M. Winterburn
	K. Jevons
Consultant:	*J. Donnelly*
	Impacts Management Inc.

May 1998

103-01690/

TABLE OF CONTENTS

1.0 EXECUTIVE SUMMARY 1
BACKGROUND 1
PROCESS OVERVIEW 1
FINDINGS 2
RECOMMENDATIONS 2

2.0 SUMMARY OF YEAR 2000 RISK RESULTS 3

APPENDIX I – PERSONS AND GROUPS INTERVIEWED

1.0 EXECUTIVE SUMMARY

Background

The Department of Human Resources Development Canada (HRDC) is committed to a strategy of achieving Year 2000 compliance of all applications by a departmental deadline of December 31, 1998.

Process Overview

At the beginning of calendar 1998, the Year 2000 risk assessment process was transferred from the Project Office to the Internal Audit Bureau, as part of the overall Systems Under Development Audit (SUD) already underway by the Bureau.

The IAB Team followed the methodology prepared last year for assessment of Year 2000 risks by the Project Office. This risk assessment update was initiated in February 1998 and is divided into the following assessment areas:

- Mission-critical applications – including planning, code conversion, and unit testing;
- Systems Testing – including system testing and Year 2000 testing;
- Infrastructure – including hardware, software and network infrastructure; and
- Operations – including mainframe, and LAN/WAN.

The groups contacted for this assessment were similar to the previous phase 1 risk assessment in the last quarter of 1997. A total of forty interviews were held. The IAB Risk Assessment Team created specific Year 2000 questionnaires to assist in the interviews.

Answers were subsequently quantified according to their risk factor on a scale of 1 (low) to 10 (high) and entered into risk calculation model to obtain a final overall risk rating as at May 1998.

All mission critical applications have been updated except for Annuities and NCERP (these are handled out of New Brunswick and will be picked up in June), and the Employment Insurance suite of systems (the new Director is just in place and these will be picked up in June). CMS has been rated at 5, a medium rating, and already has a contingency plan in place.

The Client and Systems Testing functions will be subjected to a separate SUD audit at the request of its DG. This is commencing immediately and will be finalized in June.

Operations has been looked at excluding the A-16 and ITC components, which will be picked up by IAB in June.

Findings

The main findings of Risk Assessment 2 are:

1. There are no areas of mission critical applications, testing, infrastructure or operations currently assessed as high-risk (a score of 6 or greater)(thereby creating no need for invoking contingency plans not already underway)

2. Most HRDC Mission-Critical applications are exposed to a low risk level because their Year 2000 projects are well underway and expected dates should be met.

3. Client and Systems Testing is exposed to a medium risk because their Year 2000 work is heavily concentrated in the summer and fall of 1998, thereby leaving very little flexibility for contingency actions before the deadline of December 31, 1998. However, as noted previously, the area is being subjected to a detailed review at the request of its Director General. The results of that review will be available in June.

4. Infrastructure is exposed to a medium risk because of the deployment of Windows 95 and of the compliant version of Banyan Vines (Version 8.5) currently being tested.

5. Operations are exposed to a medium risk because of the stress on the capacity of the current A Series Mainframes in Belleville and Montreal, which will continue throughout the year.

Recommendations

This report recommends the following:

- The risk assessment process should be repeated again in the summer of 1998.
- The risk assessment process should be undertaken to review the activities in the major HRDC Regions and in the Implementation area.

2.0 SUMMARY OF YEAR 2000 RISK RESULTS

This section documents the summary of risk results in a progressive level of detail:

- an overview of the dependencies between Mission-Critical-applications, application testing, and infrastructure; and
- a summary of risk ratings.

YEAR 2000 RISK ASSESSMENT RESULTS -- OVERVIEW

The matrix in the next page presents an overview of the dependencies between Mission-Critical-applications, systems testing, infrastructure and operations Year 2000 activities within HRDC, and their associated risk ratings.

How to read the chart:

The matrix provides an easy way to have a complete appreciation of all the risks that may impact the Year 2000 success of a given Mission-Critical application. For example, the application National Employment Support System (NESS), with a risk and A-Series mainframe and Micro platforms support rating of 2. Looking the chart across the A-Series platform row, we observe that the Infrastructure Compliance groups involved with these platforms have risk ratings varying from 2 up to 3. Looking vertically, across the NESS column, we observe two Application Testing groups involved, with risk ratings between 2 and 3.

Year 2000 Risk Assessment Results – Update for May 1998

	Mission-Critical Applications														Infrastructure											Operations					
	ISP		EI		HRIB			LABOUR																							
	CPP Earnings, Benefits Payments	Old Age Security & International Agreements	Employment Insurance	Support System for Agents SSA	National Employment Support System NESS (M Brisson)	Canadian Job Strategy CJS (Bob Campbell)	Jobbank & Telemessaging	LOIS & ICS (B Hanman)	OWAP, ISFW, PWAP, Income Supp. (L Johnson)	Labour MLAO (M Forster)	Northern Cod Early Retirement (B Henderson)	Annuities (L Lee)	Social Insurance Registry (F Kung)	Departmental Payment Systems & IACS (R Meighan)	Corporate Management System CMS (R Tessier)	Montreal Bellevile	WUSC	ABACIS (S Tzoulzoulakis)	Sensitive Compliance (J Rayvell)	Database Support (M Bartley)	IT Communication (D Cer)	Mid Range Software (B Carter)	Architecture (I Richardson)	IM Upgrade	Micro Lan Support BANYAN (A Emery)	Micro Lan Support Novix (A Emery)	Specialist Planning (M Gilbert)	NCR Lan Wan Coordination (J Da Costa)	Mid Range Lan Services (P Mardirosian R Veliz S Hazell)	Specialists INFOY Bergeron)	Specialists Strategic Policies (W Bagnell)	Office Automation (M Zammit)
Current Applications Risk Rating	2	2	n/r	2	2	2	3	0	0	3	n/r	n/r	2	2	5																
Previous Application Risk Rating	3	4	3	2	3	3	2	3	6	3	6	3	2	3	5																
PLATFORMS																															
Main Frame																															
A-series- Immigration																												2			
A-Series			♦		♦	♦						♦	♦	♦	♦	n/r			2	3							n/r		2			
MVS	♦	♦															n/r		2											2	
Mid-Range/Servers																															
UNIX																			2	3		2		2			n/r		2	4	
UNIX - specialized								♦	♦									n/r	2	3											
NT																			4			2		2			n/r			4	
NETWORK - Internet																			4		3		2		4		n/r	3			
MICRO			♦	♦	♦		♦		♦	♦	♦				♦				2					2		3	n/r	3		4	n/r	3
OTHER & Peripherics			♦				♦												4		4						n/r				

APPLICATION TESTING															
System Support - Testing (G. Saumure)			n/r		n/r	n/r	n/r					n/r	n/r	n/r	n/r
Application Group 1 (H. Uren)					2	3	n/r								
Application Group 2 (E. Davies)			n/r	n/r									2	3	
Finance Development / Maintenance (R. Tessier)															n/r
ISP Development / Maintenance (V. Houle)	2														
		2													
Labour Development /Maintenance (L. Johnson)									0						
Labour Information Services (B. Hannan)								0							
Labour MLAO (M. Forster)										n/r					
ISP Program (G. Roy)	2	2													

Legend

♦ This platform supports an application

n/r Not reviewed

Risk Rating Category

1 - 3 Low risk, calls for standard project monitoring

4 - 5 Medium risk, calls for tracking of some key risk issues

6 - 7 High risk, calls for an in depth review of the project

APPENDIX I

PERSONS AND GROUPS INTERVIEWED

PERSONS AND GROUPS INTERVIEWED

The following Tables list the persons interviewed for each of the risk areas assessed: Mission-Critical applications development, application testing, infrastructure and operations.

Table 1 – Mission Critical Applications

Program Name	Applications	Person Interviewed
EI	Several	Bob Charleau/J. Ferrante/ R. Meighan
EI	SSA	Terry McLean
HRIB	CJS	Frank Carbonette/J. Marengere/ C. Sheldrick
HRIB	JOBBANK, TELEMESSAGING	Ron Prosper
HRIB	NESS	Monique Brisson
ISP	CPP	V. Houle
ISP	OAS, IA	D. Friesen
LABOUR	LOIS, ICS	Bill Hannam
LABOUR	MLAO	Bo Gombac
SIR	SIR	Frank Kung

Table 2 – Applications Testing/Implementation	
Group	**Person Interviewed**
Application Group 1	Norm Smith
Application Group 2	Robert Bourdon
Application Group 3	Bill Hannam
Application Group 3	Larry Johnson
ISP Program	Guy Roy
Year 2000 Testing	Gilles Saumure
Implementation	Sue Blais-Lascelle/T. Hind/ T. Gillman

Table 3 – Infrastructure and Operations		
Group	**Area**	**Person interviewed**
Operations	Mid-Range/Servers	Yvon Bergeron
Operations	NCR Lan/Wan	Joe Dacosta
Operations	Operations	Steve Huard
Operations	Security Software	Marc Fitzgerald/M. Arvisais
Infrastructure	Group	Bryan Rogers
System Services	Micro/Lan Support	Anu Emery
System Support	Architecture	Larry Rubinstein
System Support	Database Support	Michel Barbary/J. Lafortune
System Support	Mid-range/Software	Brian Carter
System Support	Telecommunications	Don Orr
Year 2000 Project Office	Vendor Compliance	John Russell

Projet DRHC An 2000

Évaluation du risque Applications essentielles, infrastructure et mise à l'essai

MISE À JOUR NO 2

de janvier à avril 1998

Projet no 964/98

Bureau de vérification interne

Directeur général :	*J. K. Martin*
Directeur des vérifications, TI :	*J.R. Clark*
Équipe de vérification :	*F. Gloade*
	P. LePage
	R. Haddad
	M. Winterburn
	K. Jevons
Conseil :	*J. Donnelly*
	Impacts Management Inc.

Mai 1998

TABLE DES MATIÈRES

1.0 RÉSUMÉ 1
CONTEXTE 1
VUE D'ENSEMBLE DE LA DÉMARCHE 1
RÉSULTATS 2
RECOMMANDATIONS 2

2.0 SOMMAIRE DES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU RISQUE 3

ANNEXE I

A. FACTEURS DE RISQUE ET PERSONNES INTERVIEWÉES
B. PERSONNES ET GROUPES INTERVIEWÉS

1.0 RÉSUMÉ

Contexte

Développement des ressources humaines Canada (DRHC) a adopté une stratégie visant à rendre toutes ses applications conformes aux exigences de l'an 2000 d'ici à la date limite du 31 décembre 1998.

Vue d'ensemble de la démarche

Au début de l'année 1998, le bureau du Projet a confié la démarche d'évaluation du risque au Bureau de vérification interne afin de l'inscrire dans le cadre d'une vérification globale des systèmes en cours d'élaboration déjà amorcée par le Bureau.

L'équipe du BVI a respecté la méthodologie mise au point l'an dernier par le bureau du Projet pour l'évaluation du risque lié à l'an 2000. Cette nouvelle évaluation du risque a été effectuée en février 1998 et a porté sur les groupes suivants :

- Applications essentielles : planification, conversion de codes et mise à l'essai des unités;
- Essais : essais de systèmes et essais relatifs à l'an 2000;
- Infrastructure : conformité du matériel, des logiciles et de l'infrastructure réseau; et
- Opérations : processeur central et RL/RLD.

Les groupes approchés pour cette évaluation sont les mêmes que pour la première évaluation qui a été réalisée au dernier trimestre de 1997. Quarante entrevues ont été menées. L'équipe d'évaluation du risque du BVI avait établi un questionnaire particulier pour les besoins de cette évaluation.

Les réponses ont été quantifiées selon leur facteur de risque, sur une échelle de 1 (faible) à 10 (élevé) et inscrites dans un modèle de calcul du risque permettant d'établir le risque total en mai 1998.

Toutes les applications essentielles sont à jour à l'exception des rentes et du Programme de retraite anticipée des pêcheurs de morue du nord (qui relèvent du Nouveau-Brunswick et seront évalués en juin), ainsi que des systèmes de l'assurance-emploi (le nouveau directeur vient d'entrer en fonction et cette évaluation aura lieu en juin). Le SGE est coté à 5, un résultat moyen, mais un programme de correction de la situation est déjà en place.

Les essais clients et systèmes feront l'objet d'une vérification distincte à la demande du DG. La démarche est déjà amorcée et se terminera en juin.

Les Opérations ont fait l'objet d'un examen à l'exception des volets A-16 et ITC qui seront repris par le BVI en juin.

Résultats

Les principaux résultats de cette deuxième évaluation sont les suivants :

1. Aucun secteur n'est jugé à haut risque (6 ou plus) ce qui aurait rendu nécessaire la mise au point d'un plan autre que celui déjà en place.

2. La plupart des applications essentielles de DRHC présentent un faible niveau de risque parce que les travaux au regard du projet de l'an 2000 qui s'y rattachent sont déjà amorcés et que les échéances sont respectées.

3. Les essais clients et systèmes présentent un risque moyen parce que les travaux relatifs au projet de l'an 2000 sont prévus en l'occurrence pour l'été et l'automne de 1998, ce qui laisse peu de temps pour mettre éventuellement en place un plan de redressement, si celui-ci devait s'avérer nécessaire, avant la date limite du 31 décembre 1998.

4. L'infrastructure présente un risque moyen parce que le déploiement de Windows 95 et de la version conforme de Banyan Vines (Version 8.5) sont actuellement à l'essai.

5. Les Opérations présentent un risque moyen parce que le stress imposé aux ordinateurs de série A de Belleville et de Montréal sera maintenu toute l'année.

Recommandations

Les auteurs du présent rapport font les recommandations suivantes :

- L'évaluation du risque devrait être reprise à l'été de 1998.
- Elle devrait porter sur les activités des grandes régions de DRHC et le secteur de la mise en oeuvre.

2.0 SOMMAIRE DES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU RISQUE

Cette section présente les résultats de l'évaluation du risque selon une progression du niveau de détail :

- une liste des principaux risques liés à l'an 2000;
- un aperçu des interdépendances entre les applications essentielles, les essais et l'infrastructure ; et
- un résumé des cotes de risque.

RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU RISQUE – VUE D'ENSEMBLE

Le tableau de la page suivante donne un aperçu des interdépendances entre les activités visant à atteindre la conformité aux exigences de l'an 2000. La cote de risque associée à chacune est aussi donnée.

Comment lire le tableau :

Le tableau permet de saisir en un coup d'oeil les risques associés à la réalisation du projet de conformité des applications aux exigences de l'an 2000. Par exemple, le risque pour le Système national des services d'emploi (SNSE), relié à un ordinateur central de série A et à une plate-forme Micro, est coté 2. Dans la ligne Série A, on constate que les groupes d'infrastructure sont cotés 2 à 3. Dans la colonne verticale du SNSE, on voit que deux groupes de mise à l'essai sont en cause et qu'ils sont cotés entre 2 et 3.

Évaluation du risque - Projet An 2000 – mai 1998

	Applications essentielles														Infrastructure											Opérations					
	PSR		AE		DGIRH		TRAVAIL																								
	RPC gard, prestations, paiements	Sécurité de la vieillesse et accords internationaux	Assurance emploi	Système de soutien aux agents SSA	Système national des services d'emploi SNSE (M Binsom)	Planification de l'emploi PE (Bob Campbell)	Banque d'emploi et SRVA	SNOT et SIA (B Hannan)	OBATAIP, SIPE, PATU, soutien de revenu (L Johnson)	Travail MLAO (M Forsler)	Retraite anticipée des pêcheurs de morue (B Henderson)	Rentes (L Lang)	Registre de l'assurance sociale (F Kung)	Paiements manqués et LSPA (R Meighan)	Système de gestion de l'entreprise SGE (R Tessier)	Montréal, Belleville	EDSGC	TRAVAIL (S Troud/ouvrakis)	Conformité du fournisseur (J Russell)	Soutien des bases de données (M Barbary)	Communications TI (D Orr)	Logiciels intermédiaires (B Castle)	Architecture (L Rubenstein)	M Fitzgerald	Soutien MetaSRL BANYAN (A Emery)	Soutien MetaSRL Mezos (A Emery)	Installation (M Gilbert)	Coordination RI RI D RON (J Da Costa)	[illegible]	Hubert)	Opérations PSR (Y Bergeron)	Opérateurs Pratiques statistiques (W Bugnet)	Opérateurs (M Zummo)
Cote de risque actuelle	2	2	n/r	2	2	2	3	3	6	3	n/r	n/r	2	2	5																
Cote de risque précédente	3	4	3	2	3	3	2	3	6	3	6	3	2	3	5																
PLATE-FORMES																															
Ordinateur central																															
Série - A Immigration																n/r			2	3						n/r		2			
Série-A			♦		♦	♦						♦	♦	♦	♦		n/r		2									2			
MVS	♦	♦																	2										2		
Serveurs intermédiaires																															
UNIX																			2	3		2		2		n/r		2	4		
UNIX - spécialisés								♦	♦									n/r	2	3											
NT																			4			2		2		n/r			4		
RÉSEAU - Internet																			4		3		2		4	n/r					
MICRO			♦	♦	♦		♦		♦	♦	♦				♦				2					2		n/r	3		4	n/r	3
AUTRE et Périphoniques			♦				♦												4		4					n/r					

ESSAI DES APPLICATIONS															
Soutien Systèmes - Essais (G Saumure)			n/r		n/r	n/r	n/r					n/r	n/r	n/r	n/r
Applications Groupe 1 (H Uren)					2	3	n/r								
Applications Groupe 2 (E Davies)			n/r	n/r									2	3	
Finances Elaboration/entretien (R Tessier)															n/r
PSR Elaboration/entretien (V Houle)	2														
		2													
Travail Elaboration/entretien (L Johnson)									0						
Travail Services d'information (B Hannan)								0							
Travail MLAO (M Forsler)										n/r					
PSR (G Roy)	2	2													

Légende

♦ Cette plate forme supporte une application

n/r Non revu

Cote de risque

1 3 Risque faible, suivi normal

4 5 Risque moyen, suivi de certains éléments à risque

6 7 Risque élevé, suivi de près

ANNEXE I

PERSONNES ET GROUPES INTERVIEWÉS

PERSONNES ET GROUPES INTERVIEWÉS

Les tableaux qui suivent donnent la liste des personnes qui ont été interrogées dans chaque secteur : applications essentielles, mise à l'essai et infrastructure. Les entrevues ont eu lieu sur les lieux de travail de chacun.

Tableau 1 –Applications essentielles

Programme	Applications	Personne interviewée
AE	Plusieurs	Bob Charleau/J. Ferrante/ R. Meighan
AE	SSA	Terry McLean
DGIRH	PE	Frank Carbonetti/J. Marengere/ C. Sheldrick
DGIRH	BANQUE D'EMPLOI, SRVA	Ron Prosper
DGIRH	SNSE	Monique Brisson
PSR	RPC	V. Houle
PSR	SV, AI	D. Friesen
TRAVAIL	SIOT, SIA	Bill Hannam
TRAVAIL	MLAO, MWEO, MOBILE MANAGER	Bo Gombac
SAAI	SAAI	Frank Kung

Tableau 2 – Essai/mise en œuvre des applications	
Groupe	**Personne interviewée**
Groupe 1	Norm Smith
Groupe 2	Robert Bourdon
Groupe 3	Bill Hannam
Groupe 3	Larry Johnson
PSR	Guy Roy
Essai An 2000	Gilles Saumure
Mise en œuvre	Sue Blais-Lascelle/T. Hind/ T. Gillman

Table 3 – Infrastructure et opérations

Groupe	Secteur	Personne interviewée
Opérations	Intermédiaires/Serveurs	Yvon Bergeron
Opérations	RL/RLD RCN	Joe Da Costa
Opérations	Opérations	Steve Huard
Opérations	Logiciels de sécurité	Marc Fitzgerald/ Dee Dee Arvivsas
Infrastructure	Groupe	Bryan Rogers
Systèmes - services	Soutien Micro/RL	Anu Emery
Systèmes - services	Architecture	Larry Rubinstein
Systèmes - soutien	Soutien bases de données	Michel Barbary/J. Lafortune
Systemes - soutien	Intermédiaire/logiciels	Brian Carter
Systèmes - soutien	Télécommunications	Don Orr
Bureau Projet An 2000	conformité fournisseur	John Russell